



## **PENGARUH PERMAINAN *CALL CARDS* TERHADAP HASIL BELAJAR DAN AKTIVITAS PEMBELAJARAN BIOLOGI**

**A. Machin\***

SMA N 1 Dempet- Demak, Jawa Tengah, Indonesia

Diterima: 22 Juni 2012. Disetujui: 24 Agustus 2012. Dipublikasikan: Oktober 2012

### **ABSTRAK**

Tujuan penelitian untuk mengetahui pengaruh permainan *call cards* terhadap hasil belajar dan aktivitas pembelajaran. Aktivitas pembelajaran yang diukur meliputi aktivitas individual siswa dan kinerja guru. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media permainan *call cards* berkontribusi sebesar 46% terhadap hasil belajar siswa. Hasil belajar siswa yang diberi media permainan *call cards* lebih baik daripada hasil belajar siswa yang tidak diberi media permainan *call cards*. Dengan demikian, media permainan *call cards* dapat menjadi alternatif dalam pencapaian hasil belajar biologi yang lebih baik.

### **ABSTRACT**

Research purposes to determine the effect of call cards game against learning outcomes and learning activities. Learning activities that were measured included the activity of individual student and teacher performance. This research was experimental. The results showed that the media play call cards account for 46% of the student learning outcomes. Learning outcomes of students who were given media cards call the game better than the learning outcomes of students who were not given media permainan call cards. Thus, the media play call cards can be an alternative in achieving the learning outcomes of biology better.

© 2012 Prodi Pendidikan IPA FMIPA UNNES Semarang

**Keywords:** Card Call; Learning Result

### **PENDAHULUAN**

Pengembangan kemampuan siswa dalam bidang sains merupakan salah satu kunci keberhasilan dalam menyesuaikan diri dengan kemajuan zaman. Untuk kepentingan itu, proses pembelajaran yang masih bersifat konvensional dan mengutamakan penyelesaian materi pelajaran harus diubah menjadi proses pembelajaran yang lebih bermakna dan menyenangkan.

Berdasarkan pengalaman peneliti, salah satu kesulitan utama para siswa di sekolah menengah dalam mempelajari biologi adalah banyaknya istilah ilmiah. Istilah itu dapat berupa nama ilmiah spesies, bagian organ tubuh, enzim, proses, sistem,

tingkatan takson dan lain sebagainya.

Salah satu media yang sering digunakan oleh guru biologi adalah media gambar. Menurut Susilana (2007) media pembelajaran mempunyai berbagai manfaat, diantaranya memperjelas pesan agak tidak terlalu verbalistik, mengatasi keterbatasan daya indera, menimbulkan semangat belajar, serta memungkinkan siswa belajar mandiri sesuai dengan bakat dan kemampuannya.

Permainan *call cards* merupakan salah satu media pembelajaran. Media ini merupakan penggabungan dari media gambar, bertujuan mempermudah memahami istilah biologi dan didesain menjadi permainan yang kompetitif dan menyenangkan.

Tujuan penelitian meliputi: (1) mengetahui

\*Alamat korespondensi:  
Email: machin\_achmad@yahoo.co.id

pengaruh permainan *call cards* terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran biologi, dan (2) mengetahui pengaruh permainan *call cards* terhadap aktivitas pembelajaran biologi.

Metode permainan dalam pembelajaran tidak hanya meningkatkan perkembangan kognitif dan sosial, tetapi juga mengembangkan bahasa, emosi, disiplin dan kreativitas. Melalui bermain, perkembangan sosial siswa dapat berkembang, seperti belajar berkomunikasi, mengorganisasi peran, menghargai orang lain dan menaati peraturan (Rahmatina, 2007).

Hasil penelitian Priatmoko (2008) disimpulkan bahwa permainan *Truth and Dare* yang dilakukan pada pembelajaran kimia memiliki beberapa kelebihan, antara lain: (1) dapat menciptakan suasana kelas yang lebih hidup dan menyenangkan, sehingga antusiasme siswa terhadap pembelajaran semakin bertambah, (2) siswa dilibatkan secara langsung dalam permainan, guru hanya sebagai juri, motivator dan fasilitator, dan (3) suasana kompetitif selama permainan mampu memicu siswa untuk menjadi yang terbaik diantara siswa lainnya. Sehingga tujuan pembelajaran untuk membantu siswa mencapai kompetensi dasar lebih mudah.

Hal unik yang ditemukan pada penelitian Rokhayati (2010) pada permainan kartu kalimat adalah; (1) adanya kompetisi positif untuk memenangkan permainan, sehingga keadaan kelas menjadi sedikit gaduh. Suasana ini menunjukkan antusiasme siswa, bersemangat dan aktif untuk menyelesaikan tugasnya, (2) guru dituntut mengimplementasikan keterampilan mengatur kelas, bertindak sebagai fasilitator dan pengadil yang bijaksana

Permainan *call cards* dapat dilakukan oleh 2 hingga 4 siswa. Cara mainannya adalah sebagai berikut: (1) kartu dikocok hingga heterogen, kemudian dibagi secara berputar hingga setiap pemain mendapat 4 kartu, sisa kartu yang tidak terbagi diletakkan tertutup di tengah meja, (2) salah satu pemain (misalnya disepakati dimulai dari siswa yang mengocok kartu). Si A menunjuk ke pemain lain (bebas) misalnya kepada B dengan menyebut salah satu seri kartu yang tertulis pada bagian atas kartu. Jika B mempunyai kartu yang dimaksud, kemudian B menyebutkan *kata* yang cetak miring tebal (terletak di sudut kiri atas) pada kartu yang dibawa, (3) Si A menjelaskan arti istilah yang dimaksud, (4) bila penjelasan A benar, maka kartu tersebut berpindah menjadi jadi milik A. Tetapi bila A tidak dapat menjelaskan, maka B membacakan arti dari *kata* dimaksud untuk kelompok, A menutup mainannya dengan mengambil 1 kartu tertutup di tengah meja, (5) jika

A masih terus dapat menjelaskan arti istilah ilmiah, maka A masih terus dapat bermain, (7) jika A menunjuk kepada B dan ternyata B tidak punya kartu yang dimaksud maka A berhenti mainannya, diakhiri dengan mengambil kartu tertutup di tengah meja. Permainan bergeser pada B, C, D dan seterusnya, (8) permainan tetap dilanjutkan walaupun kartu tertutup di tengah meja sudah habis, sampai dengan para pemain tidak mampu lagi mengumpulkan kartu seri, dan (9) pemain dianggap menang bila berhasil mengumpulkan kartu seri paling banyak dan paling sedikit mempunyai kartu mati (kartu terakhir yang tidak mungkin dicari serinya). Pemain yang kalah diberi hukuman mengocok kartu pada permainan berikutnya.

## METODE

Penelitian merupakan penelitian eksperimental, *pre-test post-test control group design*. Populasi penelitian adalah siswa kelas XI IPA SMA Negeri 1 Dempet semester 2 tahun ajaran 2011/2012. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik random sampling. Diperoleh kelas XI IPA1 sebagai kelompok eksperimen 1 yang diberi pembelajaran menggunakan media permainan *call cards*. Kelas XI IPA2 sebagai kelompok eksperimen 2 yang diberi pembelajaran tanpa menggunakan media permainan *call cards*, sebagai gantinya dilakukan diskusi kelompok.

Metode pengumpulan data melalui observasi dan tes. Metode observasi melalui pengamatan terhadap aktivitas individual siswa dan kinerja guru, sedangkan metode tes digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa.

Kedua kelompok eksperimen diberi perlakuan yang berbeda. Namun, di akhir penelitian dilakukan pengukuran dengan cara yang sama. Pengukuran dilakukan sebanyak 2 kali, alat ukurnya berupa tes uraian terbatas sebanyak 30 soal selama 45 menit. Hasil belajar individual siswa ditentukan melalui rerata hasil dua kali pengukuran. Data hasil penelitian digunakan untuk uji normalitas, uji korelasi, uji kesamaan dua varians, uji perbedaan rata-rata hasil belajar.

Aktivitas pembelajaran yang diukur meliputi aktivitas individual siswa dan kinerja guru. Data aktivitas pembelajaran ini diukur melalui observasi saat pembelajaran berlangsung. Data yang diperoleh selanjutnya dibandingkan antara kelompok eksperimen 1 dan eksperimen 2 melalui analisis persentase.

Kriteria aktivitas individual siswa meliputi perhatian siswa terhadap penjelasan guru, aktivitas siswa dalam kerja kelompok, kemampuan sis-

wa mengemukakan jawaban, kemampuan siswa membangun ide dan jawaban, kemampuan siswa memanfaatkan waktu, kemampuan siswa dalam bekerja sama dan kemampuan siswa dalam merespon pendapat teman. Aspek yang diamati pada kinerja guru meliputi kinerja guru saat pendahuluan, kegiatan inti dan penutup.

Sampel materi pelajaran yang dipilih adalah sistem koordinasi yang terbagi atas 2 tahap. Tahap 1 meliputi materi sistem saraf pada manusia, tahap 2 pada materi indra dan hormon. Tahap 1 (terdiri atas 12 seri) meliputi seri kartu: neuron, sinaps, otak, sistem saraf pusat, sistem saraf tepi, otak besar, narkoba, meninges, medulla spinalis, saraf kranial, tipe neuron, saraf manusia. Tahap 2 (terdiri atas 12 seri) meliputi: mata, telinga, kulit, pencium dan perasa, hipofisis anterior, tiroid dan paratiroid, hormon kelamin wanita, hormon kelamin pria, hipofisis posterior, adrenal, pankreas, kelenjar endokrin.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis data menunjukkan bahwa data berdistribusi normal. Hasil uji korelasi disajikan pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Hasil Uji Korelasi

rb	0,63
koefisien determinasi	46%

**Tabel 2.** Hasil Uji Kesamaan Dua Varians

Kelompok	Varians	n	dk	Fhitung	Ftabel	Kriteria
Eksperimen 1	81,93	40	39	1,68	1,98	Varians sama
Eksperimen 2	95,67	40	39			

**Tabel 3.** Hasil Uji Perbedaan Rerata Hasil Belajar Biologi

Kelompok	Rerata	n	dk	t hitung	t tabel	Kriteria
Eksperimen 1	83,5	40	79	3,99	2,01	Ha diterima
Eksperimen 2	73,4	40				

**Tabel 4.** Ringkasan Hasil Observasi Kinerja Guru

	Kelompok eksperimen 1		Kelompok eksperimen 2	
	Observer 1	Observer 2	Observer 1	Observer 2
Tingkat kinerja	90,0%	91,7%	85,0%	86,7%
Rerata tingkat kinerja	90,8%		85,8%	

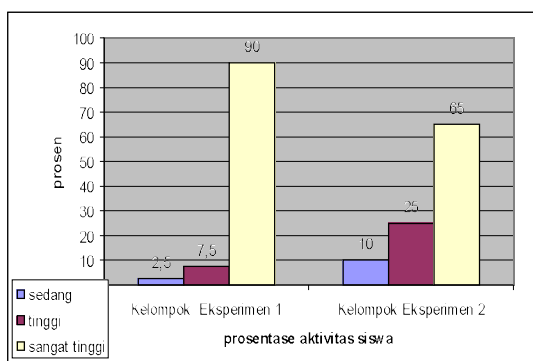
Hasil uji korelasi, diperoleh harga  $r_b = 0,63$  dan koefisien determinasi = 46%. Hal ini berarti media permainan *call cards* berkontribusi sebesar 46% terhadap hasil belajar siswa. Hasil uji kesamaan dua varians disajikan pada Tabel 2.

Hasil perhitungan uji kesamaan dua varians menunjukkan harga  $F_{hitung} (1,68) < F_{tabel} (1,98)$ , berarti varians data hasil belajar kedua kelompok sama. Sedangkan hasil uji perbedaan rata-rata hasil belajar antara kelompok eksperimen 1 dan kelompok eksperimen 2 disajikan pada Tabel 3.

Perhitungan uji perbedaan rata-rata hasil belajar,  $t_{hitung} (3,99) > t_{tabel} (2,01)$ ,  $dk = 79$  dan  $\alpha = 5\%$ , maka dapat disimpulkan bahwa  $H_a$  diterima. Hal ini berarti rerata hasil belajar kelompok eksperimen 1 lebih baik dari kelompok eksperimen 2.

Hasil observasi aktivitas individual siswa pada kedua kelompok ditampilkan pada Gambar 1.

Kelompok eksperimen 1 sebanyak 90% siswa beraktivitas sangat tinggi, 7,5% beraktivitas tinggi dan 2,5% beraktivitas sedang. Rerata aktivitas kelompok eksperimen 1 adalah 86,50 (sangat tinggi). Kelompok eksperimen 2 sebanyak 65% siswa beraktivitas sangat tinggi, 25% beraktivitas tinggi dan 10% beraktivitas sedang. Rerata aktivitas kelompok eksperimen 2 adalah 78,50 (tinggi).



**Gambar 1.** Hasil Observasi Aktivitas Individual Siswa

Ringkasan hasil observasi kinerja guru disajikan pada Tabel 4. Hasil penilaian observer terhadap kinerja guru pada kelompok eksperimen 1 sebesar 90,8% dan 85,8% pada kelompok eksperimen 2. Rerata tingkat kinerja guru pada kedua kelompok sangat baik, tetapi kinerja guru pada kelompok eksperimen 1 lebih baik dibandingkan kelompok eksperimen 2.

Hasil perhitungan uji korelasi didapatkan nilai  $r_b$  sebesar 0,63 dan koefisien determinasi 46%. Berdasarkan data tersebut dapat disimpulkan bahwa media permainan *call cards* berkontribusi sebesar 46% terhadap hasil belajar biologi. Hal ini menunjukkan bahwa media permainan ini cukup efektif untuk meningkatkan hasil belajar. Efektivitas ini disebabkan terjadinya pengulangan (*repetisi*) terhadap materi pelajaran. Repetisi terjadi saat menjelaskan kepada pemain lawan, menjelaskan permainan dari lawan atau pemain lain.

Media permainan *call cards* merupakan contoh media yang sederhana, mudah dibuat dan dapat diadaptasi untuk semua kompetensi dasar pada mata pelajaran biologi. Menurut Sutjiono (2005) keberhasilan menggunakan media dalam proses pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar tergantung pada isi pesan, cara menjelaskan pesan dan karakteristik penerima pesan. Tidak berarti bahwa semakin canggih media yang digunakan akan semakin tinggi hasil belajar atau sebaliknya.

Berdasarkan uji perbedaan rata-rata hasil belajar, diketahui bahwa rata-rata hasil belajar kelompok eksperimen 1 lebih baik dari hasil belajar kelompok eksperimen 2. Artinya, pembelajaran biologi dengan menggunakan media permainan *call cards* lebih baik daripada pembelajaran biologi tanpa menggunakan media permainan *call cards*. Hal ini disebabkan permainan *call cards* yang dilakukan pada kelompok eksperimen 1 memiliki beberapa

kelebihan, diantaranya: (1) siswa *aktif* membangun pengetahuannya. Tampak pada keaktifan siswa bertanya, menjelaskan pada pemain lain, serta berdebat mempertahankan kartu yang telah dimiliki, (2) peran aktif siswa sangat penting dalam rangka pembentukan siswa yang *kreatif*, yang mampu menghasilkan sesuatu untuk kepentingan dirinya, dan (3) suasana pembelajaran yang *menyenangkan*, rasa senang menyebabkan siswa dapat memusatkan perhatiannya secara penuh pada proses pembelajaran.

Adanya inovasi guru yang mengembangkan media permainan *call cards*, berarti pembelajarannya bersifat *inovatif*. Guru yang inovatif akan merangsang guru lain berinovasi sesuai dengan karakteristik mata pelajaran masing-masing. Karena permainan ini membuat siswa menjadi aktif, kreatif, dalam suasana belajar yang menyenangkan maka permainan ini efektif untuk memudahkan mencapai hasil belajar yang maksimal.

Dari beberapa ciri di atas maka tampak jelas bahwa pembelajaran Biologi dengan media *call cards* adalah salah satu contoh pembelajaran PAIKEM (Pembelajaran yang aktif, inovatif, kreatif, efektif, dan menyenangkan). Menurut Suherman (2010) ada dua tuntutan kemampuan guru berkenaan dengan pengembangan pembelajaran PAIKEM, yaitu kemampuan mengembangkan segenap aspek pembelajaran dan kemampuan mengimplementasikannya di kelas. Adanya tuntutan ini menyebabkan guru tak bisa melaksanakan tugas sekedarnya, tetapi harus melalui perencanaan yang matang.

Berdasarkan hasil observasi aktivitas individual siswa didapatkan rerata aktivitas kelompok eksperimen 1 sebesar 86,50 (sangat tinggi). Keaktifan siswa berdampak pada hasil belajar. Siswa berkompetisi untuk memenangkan permainan merupakan rangkaian dari aktivitas belajar.

Berdasarkan pengamatan, antusiasme siswa dalam pembelajaran sangat tinggi. Meskipun keadaan kelas menjadi sedikit gaduh, namun hal ini tidak masalah. Terlihat setiap siswa dalam kelompok dapat berkonsentrasi menyelesaikan tugas masing-masing. Aktivitas yang ditunjukkan berpengaruh terhadap hasil belajar siswa.

Meskipun yang diharapkan utama adalah keaktifan dan kekreatifan peserta didik, namun sebenarnya guru pun dituntut untuk aktif dan kreatif. Agar pembelajaran ini dapat berjalan sesuai yang diharapkan, sudah tentu guru harus melaksanakan pembelajaran dengan baik, menilai hasilnya juga menentukan apakah skenarionya berhasil atau tidak. Menurut Madhakomala (2008) pembelajaran yang efektif akan terjadi jika

terdapat keseimbangan antara kreativitas guru dan aktivitas siswa.

Kinerja guru pada kelompok eksperimen 1 sebesar 90,8% lebih baik kelompok eksperimen 2 sebesar 85,8%. Dibandingkan dengan pembelajaran biasa, pembelajaran dengan media permainan *call cards* menuntut kinerja lebih pada guru. Kinerja itu diantaranya mendesain *call cards*, memantau cara permainan, memotivasi secara individual beberapa siswa yang kurang aktif selama permainan dan melatih sikap toleran terhadap teman.

Pembelajaran biologi dengan media *call cards* adalah contoh penerapan metode permainan dalam pembelajaran. Menurut Komariyah (2010) metode permainan memiliki beberapa keunggulan, yaitu: (1) materi yang didapatkan oleh siswa tidak hanya berupa pengetahuan, melainkan pengalaman langsung dan sulit untuk dilupakan, (2) pembelajarannya bernuansa menyenangkan.

Permainan dalam pembelajaran dilakukan dalam rangka memperoleh atau menemukan pengertian atau konsep tertentu dan siswa menjadi pelaku utama. Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok. Setiap kelompok terjadi persaingan antar anggotanya untuk memenangkan permainan. Menurut Rahmatina (2007) belajar tidak mungkin dipaksakan. Cara belajar yang baik, adalah dalam suasana tanpa tekanan dan paksaan. Tentunya cara belajar yang menyenangkan adalah sambil bermain. Permainan sangat efektif untuk menjelaskan pengertian yang abstrak dan konsep yang sulit dijelaskan dengan kata-kata.

Permainan *call cards* membiasakan siswa belajar dalam kelompok yang anggotanya heterogen. Tujuannya adalah mengembangkan sikap sosial siswa. Melalui permainan kelompok diharapkan siswa pandai dapat membantu yang kurang pandai. Menurut Mas'udi (2011) melalui metode permainan siswa berinteraksi sosial untuk mengatasi masalah dan bekerja sama. Siswa dapat mengekspresikan perasaan gembira, sedih, marah, khawatir seperti benar-benar pada kehidupan nyata.

## PENUTUP

Simpulan yang diambil dari penelitian ini adalah; (1) media permainan *call cards* berkontribusi sebesar 46% terhadap hasil belajar siswa. Hasil belajar biologi siswa yang diberi media permainan *call cards* lebih baik daripada hasil belajar siswa yang tidak diberi media permainan *call cards*, (2) media permainan *call cards* berpengaruh positif terhadap aktivitas pembelajaran. Aktivitas individual siswa yang diberi permainan *call cards* mencapai rerata aktivitas 86,50 (sangat tinggi) dan tingkat kinerja guru mencapai 90,8% (sangat baik).

## DAFTAR PUSTAKA

- Komariyah, Z dan Soeparno. 2010. Pengaruh Pemanfaatan Media Permainan Kartu Hitung terhadap Hasil Belajar Operasi Hitung Campuran di SDN Jerawat I Surabaya. *Jurnal Teknologi Pendidikan*. 10 (1): 63-73.
- Madhakomala, R. 2008. Implementasi Pakem dalam Pendidikan Agama Islam. *Jurnal Pendidikan Islam*. XI (1): 63-82.
- Mas'udi. 2011. Pembelajaran Pakem Bahasa Inggris dengan Aplikasi Strategi Dahlia. *Jurnal Penelitian dan Pemikiran Pendidikan*. 1 (1): 9-14.
- Priatmoko, S. et al. 2008. Pengaruh Media Permainan *Truth and Dare* Terhadap Hasil Belajar Kimia Siswa SMA dengan Visi Sets. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 2 (1): 230-235.
- Rahmatina. 2007. Penggunaan Permainan dalam Pembelajaran IPS di Sekolah Dasar. *Jurnal Sekolah Dasar*. 16 (1): 77-90.
- Rokhayati, A. 2010. Meningkatkan Kemampuan Membaca pada Mata Pelajaran Bahasa Indonesia Melalui Permainan Kartu Kalimat. *Jurnal Saung Guru*. 1 (2): 85-86.
- Suherman, A. 2010. Model Pembelajaran Pakem dalam Pendidikan Jasmani di Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Pendidikan*. 11 (1): 131-141.
- Susilana, R dan Cepi, R. 2007. *Media Pembelajaran*. Bandung: CV. Wacana Prima
- Sutjiono, T, W. 2005. Pendayagunaan Media Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Penabur*. 4 (1): 76-84.